





ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ

	ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
	МУҲАММАД АЛ-ХОРАЗМИЙ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ УНИВЕРСИТЕТИ
	ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ИҚТИСОДИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ
	АНДИЖОН МАШИНАСОЗЛИК ИНСТИТУТИ

Олий таълим тизимини рақамли авлодга мослаштириш КОНЦЕПЦИЯСИ



Европа Иттифоқи Эрасмус+
дастурининг кўмагида

Тошкент – 2019



Мухаррир: Юсупов Собиржан Юсупжонович
Натижа рақами: РП 2.2
Номи: Ўзбекистон Республикаси
Олий таълим тизимини
рақамли авлодга мослаштириш
КОНЦЕПЦИЯСИ
Натижа тури: Маҳсулот
Тарқатиш даражаси: Миллий даража
Статуси/Версияси: якуний
Санаси: 25 ноябрь, 2019

Концепция Европа Комиссиясининг Erasmus+ дастури “Марказий Осиёда олий таълимни янги технологиялар орқали модернизация қилиш” HiEdTec лойиҳасининг ҳамкор университетлари вакиллари ва Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан тайёрланди.

Ушбу Концепция:

Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги
Тошкент ахборот технологиялари университети
(26.09.2019 йил 2(695)-сонли баённома),

Тошкент давлат иқтисодиёт университети
(30.09.2019 йил 2-сонли баённома),

Андижон машинасозлик институти
(02.10.2019 йил 2-сонли баённома)

Кенгашлари томонидан қабул қилинди,

ҳамда Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги билан келишилди.

Ушбу ҳужжат Олий таълимнинг салоҳиятини ошириш мақсадлари учун Erasmus+ дастурини доирасида ЕВРОПА КОМИССИЯСИНИНГ кўмагида тайёрланди. Унда фақат муаллифларнинг фикрлари акс эттирилган ва ундаги маълумотлардан ҳар қандай фойдаланганлик учун комиссия жавобгар бўлмайди.

Ушбу ҳужжатнинг бирон бир қисми қидирув тизимида қайта такрорланиши, сақланиши ёки бирон бир шаклда ёки электрон, нусха кўчириш, ёзиб олиш воситалари билан узатилиши мумкин эмас ва лойиҳа координаторининг ёзма рухсатисиз иқтибос қилиниши мумкин эмас.



КИРИШ

*“Агар биз кеча ўқитганимиз каби
болаларимизни ўқитсак, биз уларни
келажагини ўзгарилаган бўламиз.
ЖОН ДЬЮИ,
Файласуф ва таълим
ислоҳотчиси,
1859-1952*

«Келажакнинг рақамли саноатини яратиш» - инсон капиталини ривожлантириш даражасини ошириш орқали мамлакатни рақамли трансформациясини ишга туширишни, таълимда тезкор суръатларда рақамли ўзгартиришни талаб қилади.

Бугунги кун аудиториялари ўн йил аввалгиларидан жуда катта фарқ қилади ва синф хоналари компьютерлар, iPad, планшетлар, смарт-доскалар ва бошқа турдаги таълим технологиялари билан жиҳозланган. Дунёнинг бошқа жойларида бўлгани каби Ўзбекистонда ҳам рақамли авлоднинг етти экранли авлоди - телевизор, компьютер, планшет, таблет, фаблет, смартфон ва смарт-соатлари пайдо бўлди. Бундай зич рақамли муҳитга эга бўлиш ва у билан доимий ўзаро муносабат натижасида бугунги кун талабаларининг фикрлаши ва ахборотларга ишлов бериш жараёнлари олдинги фикр юритиш ва ахборот жараёнларидан тубдан фарқ қилади. Рақамли авлод ота-оналаримиз ўрганган услубда ўқитилиши мумкин эмас ва бўлмаслиги ҳам керак. Бу авлодни ўқитишда қора доска ва оқ бўрдан фойдаланиш мумкин эмас. Қора доскани оқига ва бўрни маркерга ўзгартириш ҳеч нарсани ўзгартирмайди, яъни замонавий талабаларни билим олишга ва меҳнат бозорида муваффақиятга эришиш кўникмаларини ривожлантиришга ундаш усули бўла олмайди.

Ахборот ва коммуникация технологияларига асосланган инновацион таълим технологиялари ва дидактик моделларни оммавий ва самарали қўллаш орқали таълим тизимини рақамли авлодга мослаштириш зарур. Шу билан бирга, таълим жараёнида тадқиқотга асосланган ёндашувдан фаол фойдаланиш лозим ва бу билан илмий тадқиқотда талабаларнинг кўникмаларини ривожлантириш ва IT- компетенцияга асосланган ижодий қобилиятларини ва ижодий фикрлашларини шакллантириш мумкин.

Ахборот ва коммуникация технологиялари – таълим тизимидаги барча муаммоларга ечим эмас, балки рақамли авлод учун маърузалар ва семинарларни маълумотларга бой ва интерактив қилиб амалга ошириш воситасидир. Шунинг ҳам таъкидлаб ўтиш лозимки, ўқитувчилар талабаларнинг эҳтиёжларига йўналтирилган интерфаол ўқув жараёнида асосий ролни сақлаб қолади.

Ўқитувчининг обрўси ва унинг фаолиятининг самарадорлиги фақатгина курс мазмунидаги билимлар даражаси ва унинг педагогик қобилиятига эмас,



балки муайян ўқув материални тўплаш, қайта ишлаш ва ўқитишда ўқитувчининг қанчалик замонавий ахборот ва коммуникация технологияларини қўллаш даражасига боғлиқ бўлади.

Бошқача қилиб айтганда, рақамли асрда таълим қайта кўриб чиқилиши ва таълим парадигмаси ўзгартирилиши шарт, **ЧУНКИ ТАЛАБАЛАР ОРТИҚ АНЪАНАВИЙ УСЛУБДА ЎҚИШНИ ХОҲЛАМАЙДИЛАР ВА ЎҚИТУВЧИЛАР ҲАМ БУ КАБИ ОДАТИЙ УСУЛДА ЎҚИТИШНИ ДАВОМ ЭТТИРИШЛАРИ КЕРАК ЭМАС.**



МУҚАДДИМА

1. Европа комиссияси томонидан қабул қилинган **2020 РАҚАМЛИ ТАЪЛИМ ҲАРАКАТЛАР РЕЖАСИ**.

2. 2018 йилда нашр этилган Европа комиссиясининг таълим, аудиовизуал воситалар ва маданият бўйича ижро агентлигининг Устувор йўналишлари. Шундай йўналишлардан бири айнан **“ЯНГИ ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ОРҚАЛИ ОЛИЙ ТАЪЛИМНИ МОДЕРНИЗАЦИЯ ҚИЛИШ”**га қаратилган.

3. **“ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИНИ 2030 ЙИЛГАЧА РИВОЖЛАНТИРИШ КОНЦЕПЦИЯСИ”**, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги ПФ-5847-сон Фармони билан тасдиқланган.

МАҚСАД

Концепциянинг мақсади – ўқитиш жараёнида инновацион таълим технологиялари ва дедактик моделларни ривожлантириш ва улардан самарали фойдаланиш орқали таълим тизимини рақамли авлодга мослаштириш, шу билан бирга компьютер, ноутбук, планшет, таблет, смартфон ва бошқа ИСТАЛГАН охирги қурилмалардан фойдаланган ҳолда, ИСТАЛГАН вақтда ва ИСТАЛГАН жойдан туриб ИСТАЛГАН ўқитувчидан ХАР БИР КИШИ учун таълим олиш имкониятини таъминлаш.

ВАЗИФАЛАР

1. ҚУЙИДАГИЛАР ОРҚАЛИ ЎҚИТУВЧИЛАРНИНГ ЕТАКЧИ РОЛИНИ САҚЛАБ ҚОЛИШ ВА УНИ КАФОЛАТЛАШ:

1.1. Инновацион таълим технологияларидан фойдаланиш бўйича кўрсатма ишлаб чиқиш;

1.2. Кўрсатмани нашр этиш ва уни барча ўқитувчиларга етказиш:

- қоғоз нусхаси кўринишида;
- Интернетда интерфаол мультимедиали кўринишда;

1.3. Умумий инновацион таълим технологиялари орқали кўрсатманинг асосий мавзулари бўйича видео маърузалар учун оммавий виртуал кутубхона ишлаб чиқиш;

1.4. Инновацион таълим технологиялари марказларининг миллий тармоғини яратиш;

1.5. Мослашувчан воситалардан фойдаланган ҳолда университет ичида ўзаро рақамли алоқалар учун ягона ахборот марказини ишлаб чиқиш мақсадида **“SMART-EDUCATION”** стратегик режасини яратиш ва жорий қилиш;

1.6. Ўқув жараёнини ташкил этишда рақамли технологиялардан фойдаланиш кўламини кенгайтириш ва ахборот ресурслари, ўқитиш воситалари



ва масофавий ўқитиш технологияларини ривожлантириш, ижодкор талабаларни университетни рақамлаштириш лойиҳаларига жалб қилиш билан олий таълим муассасалари фаолиятини тартибга солувчи норматив-ҳуқуқий ҳужжатларга ўзгартириш киритиш бўйича ваколатли органларга таклифлар бериш;

1.7. Юқори самарадорликка эга рақамли қурилмалар билан жиҳозланган тузилмалар, ўқув хоналари, лабораториялар, медиастудиялар ва бошқаларни ўз ичига олган “Рақамли компетенциялар марказлари”ни ташкил этиш ҳамда унда орттирилган тажрибани Ўзбекистоннинг барча олий таълим муассасаларида қўллаш;

1.8. Замонавий ахборот-коммуникация технологиялари ва таълим технологияларининг мустаҳкам интеграциясини таъминлаш, бу борада педагог кадрларнинг касбий маҳоратини узлуксиз ривожлантириб бориш учун қўшимча шароитлар яратиш, қуйидаги мавзулар бўйича ўқитувчиларнинг малакасини ошириш учун курсларни ташкил қилиш ва ўтказиш:

- интерфаол тақдимот тизимларидан фойдаланиш;
- маъруза ва семинар дарслари учун интернет билан боғлиқ ҳолда интерфаол ва мультимедиали тақдимотларни ишлаб чиқиш;
- реал вақт режимида қуйидагилардан фойдаланиб масофавий ўқитиш жараёнини амалга ошириш:
 - интерфаол тақдимот тизимлари;
 - видео-конференцалоқа тизимлари;
 - виртуал заллар;
- электрон ресурслардан фойдаланган ҳолда исталган вақтда масофавий ўқитиш жараёнини амалга ошириш:
 - матнли / график форматда;
 - видео форматда;
- булутли технологиялардан фойдаланиш;
- виртуал воқеликдан фойдаланиш;
- кенгайтирилган воқеликдан фойдаланиш;
- дидактик материаллар ва тажриба дизайнларини ишлаб чиқишда 3D принтерини қўллаш;
- рақамли дидактика ва рақамли таълим моделларини қўллаш;
- ўқитувчилар ва талабалар учун лойиҳалар, диплом ишлари, илмий изланишлар ва бошқаларини муҳокама қилиш учун илмий веб-сайт ишлаб чиқиш.

2. АНЪАНАВИЙ ТАЪЛИМНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ:

2.1. Барча олий таълим муассасаларида ишончли ва тезкор кенг полосали симсиз Интернет инфратузилмасини яратиш.

2.2. Барча ўқув хоналарини интерфаол тақдимот тизимлари, шу жумладан ноутбуклар билан жиҳозлаш.

2.3. Эҳтиёжга кўра ўқув хоналарини интерфаол столлар билан жиҳозлаш.

2.4. Турли хил фанлар бўйича ўқув дастурий таъминотни тақдим этиш.



2.5. Ўқиш ва ўқитиш жараёнида умумий булутли технологияга асосланган ресурсларни ишлаб чиқиш ва фойдаланиш учун ўқитувчиларнинг малакасини ошириш.

2.6. Барча ўқув хоналарини осон ўзгартиришга имкон берувчи мебеллардан фойдаланиб, жамоада ва лойиҳалар билан ишлашда ўқув мухитини яхшироқ ва қулай бўлишини инобатга олиб, жиҳозлаш.

2.7. Маърузалар давомида икки томонлама мулоқотни таъминловчи тизимлардан самарали фойдаланиш.

2.8. Университетнинг умумий майдонларини ижтимоий, маданий, спорт ва бошқа тадбирлари ҳақидаги долзарб ахборотларни тақдим этувчи интерфаол ахборот экранлари (киоскалар) билан жиҳозлаш.

2.9. Ўқув хоналарида «маърузани ёзиб олувчи» дастурлардан фойдаланиш. Ушбу дастур слайдлар, аудио, видео, камера, ўқитувчининг ёзувлари ва интерфаол доска орқали тақдим этилган маъруза материалларини ёзиб олишни таъминлайди. Талабалар ушбу ёзувлардан кейинчалик Интернет, iPod ва iPhone орқали фойдаланишлари мумкин.

2.10. Электрон интеллектуал воситалар ёрдамида қурилган тармоқларда фойдаланувчиларни аутентификация қилиш ва уларнинг фаолиятини хусусийлаштириш учун хавфсизлик тизимларидан фойдаланиш.

3. ЭЛЕКТРОН, МОБИЛЬ ВА ҲАР ЖОЙДАГИ ТАЪЛИМНИ РИВОЖЛАНТИРИШ:

3.1. Университетнинг виртуал умумий мухити бўлган электрон таълим платформасини такомиллаштириш.

3.2. Электрон ўқув платформасида барча асосий курсларнинг маъруза ва семинар материалларини қуйидаги форматда нашр этиш:

- матнли / график шаклда;
- видео шаклда.

3.3. Муҳандислик курслари учун виртуал лабораторияларни ишлаб чиқиш.

3.4. Электрон интерфаол мультимедиали ўқув материалларини яратиш.

3.5. Кутубхона фондларини рақамлаштириш ва виртуал кутубхонада уларни нашр қилиш.

3.6. Олий ўқув юртлари учун рақамли таълим ресурсларининг миллий фондини (электрон интерфаол мультимедиали ўқув материаллари, виртуал тренажёрлар ва бошқалар) яратиш.

3.7. Оммавий очиқ онлайн курс форматида онлайн тренинг курсларини талабалар учун ҳам, ўқитувчилар учун ҳам ишлаб чиқиш ва жорий этиш.

3.8. Рақамли авлод учун асосий имкониятларни таъминлайдиган электрон дарсликлар ва ўқув қўлланмаларни ҳамда ўзлаштирилган материалларни текшириш учун интерфаол тестлар ҳамда мавжуд ва аввал аниқланган билимдаги бўшлиқлар учун интерфаол воситаларни ишлаб чиқиш.



4. ИЖТИМОЙ РАҚАМЛИ ҲАЁТДА МУВАФФАҚИЯТЛИ ИШЛАШ УЧУН ЗАРУР БЎЛГАН МАЛАКАЛИ МУТАХАССИСЛАРНИ ТАЙЁРЛАШНИНГ АСОСИЙ УСУЛИ СИФАТИДА АРАЛАШ ТАЪЛИМНИ РИВОЖЛАНТИРИШ (АНЪАНАВИЙ ВА ЭЛЕКТРОН ТАЪЛИМ).

4.1. Андрагогикага асосланган HiTech технологиясини қўллаш бўйича ихтисослаштирилган курсларни ишлаб чиқиш.

4.2. Кутубхоналарни замонавий HiTech технологияси асосида таъминлаш, масофадан туриб фойдаланиш имконини берувчи электрон кутубхона тизимини кенг жорий этиш, талабаларнинг олий таълим муассасасида ўқишни тамомлаганларидан сўнг кутубхона фонди, ахборот базаларидан фойдаланишини йўлга қўйиш орқали уларнинг касбий малакасини узлуксиз ошириб бориш имкониятларини кенгайтириш.

5. БОШҚА ИННОВАЦИОН ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ:

5.1. Таълимда смартфонлардан фойдаланиш ва смартфонларни талабаларнинг шахсий виртуал ёрдамчисига айлантириш.

5.2. Таълим-тарбия жараёнида ижтимоий тармоқлардан фойдаланиш.

5.3. Замонавий ахборот-коммуникация технологиялари асосида масофавий таълим дастурларини ташкил этиш.

5.4. Маъруза ва амалий машғулотлар, семинарларни онлайн кузатиш ва ўзлаштириш имконини берувчи, шунингдек уларни электрон ахборот сақловчиларга юкловчи «E-MINBAR» платформасини амалиётга жорий этиш, таълим жараёнларида «булутли технологиялар»дан фойдаланиш.

5.5. Ўйин (геймификация) асосида ўқув жараёнларини ташкил этиш.

5.6. Таълим бериш ва ўрганиш жараёнларида «IoT» ва «IoE» лардан фойдаланиш.

5.7. Ўқув жараёнларида роботлардан:

- бошқариш объекти;
- ўқитувчининг ёрдамчиси сифатида фойдаланиш.

5.8. Таълим жараёнида сунъий интеллектдан фойдаланиш.

5.9. Университетларга ИННОВАЦИОН SMART-УНИВЕРСИТЕТ мақомини бериш учун шароит яратиш.

5.10. Виртуал таълим муҳитида виртуал университет моделини яратиш, яъни таълим хизматларининг барча турларини тақдим этадиган мультисервиси кроссплатформали дастурини ишлаб чиқиш.

5.11. Педагог-инструктор-талаба муносабатлари орқали электрон таълим ва мобиль таълимнинг бир қисми бўлган ўқув жараёни учун муҳит яратиш ва бу орқали анъанавий ўқитиш шаклида, ҳам талабалар ўртасидаги фаол тармоқ орқали маълумот алмашиш ҳамда жамоада ишлашни таъминлаш.



6. МАХСУС ТАЪЛИМ ЭЪТИЪЖЛАРИГА ЭГА БЪЛГАН ТАЛАБАЛАРНИ ЎҚИТИШ ЖАРАЁНЛАРИДА ИННОВАЦИОН ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

6.1. Махсус таълим эътиъжларига эга бўлган талабалар учун интерфаол ўқув воситаларини яратиш.

6.2. Махсус таълим эътиъжларига эга бўлган талабалар учун масофавий таълим платформасини ишлаб чиқиш.

6.3. Махсус таълим эътиъжларига эга бўлган талабаларнинг махсус усул ва воситалардан фойдаланишида ўқитувчиларни тайёрлаш.

7. ХАЛҚАРО МИҚЁСИДАГИ ТАЛАБАЛАРНИ ЎҚИТИШ ВА ЖАЛБ ҚИЛИШ УЧУН ИННОВАЦИОН ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

7.1. таълим йўналишлари ва мутахассисликларининг ўзига хослигидан келиб чиқиб, таълим жараёнида халқаро миқёсда кенг қўлланиладиган замонавий дастурий махсулотлардан фойдаланишни ривожлантириш.

7.2. Оммавий очик онлайн курсларни услубий ва техник хусусиятларни яхшилаш.

7.2. Илмий тадқиқот парклари учун веб-сайт ишлаб чиқиш.

8. ИННОВАЦИОН ПЕДАГОГИК МОДЕЛЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

8.1. Инновацион таълим технологияларидан фойдаланиб, анъанавий дидактик моделларни инновацион моделларга ўзгартириш.

8.2. Таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштириш, масофавий таълим хизматларини ривожлантириш, вебинар, онлайн, «blended learning», «flipped classroom» технологияларини амалиётга кенг жорий этиш.

9. ИЛМИЙ ЁНДАШУВНИ ТАЪЛИМГА ЖОРИЙ ЭТИШ

9.1. Жаҳон электрон таълим ресурсларидан, шу жумладан, электрон кутубхоналар, маълумот базалари, лаборатория протоколлари ва бошқалардан фойдаланиш учун университетнинг обунасини давом эттириш ва кенгайтириш.

9.2. BigData, Blockchain, сунъий интеллект, Data Science каби рақамлаштиришнинг энг юқори даражасидаги воситаларни таълим жараёнига жорий этиш.

10. ИННОВАЦИОН ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВА ДИДАКТИК МОДЕЛЛАРНИ ЖОРИЙ ЭТИШ НАТИЖАЛАРИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ

10.1 Университетларни рақамлаштиришда амалга оширилган ўзгаришларни ишончли аниқлашни таъминлашда рақамли таълим кўрсаткичларини ишлаб чиқиш. Университетлар ўртасида соғлом рақобат муҳитини таъминлаш.



10.2 Ўқитувчилар, университет ходимлари ва рақамли контентнинг рақамли кўникмаларини миқдорий ва сифат жиҳатидан баҳолаш учун метрологик стандарт ишлаб чиқиш.

11. НАТИЖАЛАРНИ ВА ИЛГОР ТАРЖИБАЛАРНИ ҚУЙИДАГИЛАР ОРҚАЛИ ТАРҒИБ ҚИЛИШ:

- 11.1. Оммавий ахборот воситалари;
- 11.2. Минтақавий ва миллий семинарлар;
- 11.3. Миллий ва халқаро конференциялар;
- 11.4. Ижтимоий тармоқлар;
- 11.5. Инновацион таълим технологиялари марказларининг миллий тармоғи;
- 11.6. Хакатонлар;
- 11.7. IT- club;
- 11.8. Стартап лойиҳалари.

КОНЦЕПЦИЯНИ АМАЛГА ОШИРИШ УЧУН МАЪСУЛЛАР:

- Университет ректорлари;
- Таркибий бўлинмалар раҳбарлари;
- Факультет деканлари;
- Кафедра мудирлари.

МОЛИЯЛАШТИРИШ:

- Халқаро, миллий ва минтақавий дастурлар доирасидаги лойиҳалардан;
- Ҳомийлар, ҳайрия фондларидан;
- Университетг бюджетидан.



ҚЎШИМЧА:

ТАЪЛИМНИНГ РАҚАМЛИ ТРАНСФОРМАЦИЯСИНИ БОШЛАШ УЧУН НИМА ҚИЛИШИМИЗ КЕРАК?

1. Анъанавий таълим соҳасида:

- Интерфаол доска, интерфаол монитордан фойдаланиш;
- Ҳар бир маъруза учун интерфаол, интернет билан боғланган ва мультимедиали тақдимотларни ишлаб чиқиш.

2. Синхрон масофавий ўқитиш соҳасида (реал вақтда):

- Видеоконференц алоқа тизимидан фойдаланиш;
- Виртуал ўқув хонасидан фойдаланиш.

3. Асинхрон масофавий ўқитиш соҳасида (исталган вақтда):

- Онлайн ўқув курсларни яратиш ва нашр этиш.
- Видеомаърузаларни ёзиб олиш ва нашр этиш;
- Булутли технологиялардан фойдаланиш.

4. Аралаш таълим соҳасида - энг юқори самарадорликка эришиш учун анъанавий ва электрон ўқитиш шакллари мазмун равишда бирлаштириш.



АТАМАЛАР ЛУҒАТИ

Андрогогика – ўқитиш назариясининг бир бўлими бўлиб, бу ёши катта ўқитувчиларнинг ўқув фаолиятларидаги кўникмаларини ривожлантиришнинг ўзига хос шакли, шунингдек ушбу фаолиятга профессионал ўқитувчи томонидан раҳбарлик қилинади.

Виртуал кутубхона – битта ёки бир нечта компьютер тизимларида мавжуд бўлган ресурслар тўплами, унда битта интерфейс ёки тўпلامга кириш нуқтаси тақдим этилади.

Виртуал зал – онлайн таълим муҳити бўлиб, унда ўқитувчи ва талабаларнинг мулоқот қилишлари, ўзаро муносабатда бўлишлари, ҳамкорлик қилишлари, фикр алмашишлари ва гуруҳларда ишлашлари жараёнида ўқув манбаларидан фойдаланишлари мумкин.

Виртуал лаборатория – симуляция тажрибаларини яратиш ва ўтказиш учун интерфаол муҳит: тажрибалар учун платформа. Бу лаборатория моделлаштириш дастурларидан, маълумот файлларини қамраб олувчи объектлар деб номланувчи тажриба блокларидан ва ушбу объектлар билан ишлайдиган воситалардан иборат.

Виртуал реаллик/воқелик – фойдаланувчиларга объектларни бошқариш ва атроф- муҳит билан ўзаро муносабатда бўлиши мумкин бўлган дунёни рақамли моделлаштиришга киришишни талаб қиладиган сунъий муҳит.

Виртуал университет - виртуал таълим муҳитидаги университетнинг модели, яъни таълим хизматларининг барча турини тақдим этадиган мультисервиси кроссплатформа.

Геймификация – таълим жараёнида мотивация бериш ва иштирок этиш даражасини ошириш учун таълим муҳитида ўйин принциплари ва механизмларини жорий этиш.

Таълимнинг дидактик модели – шакллар, ўқув воситалари, ўқув жараёнини ташкил этиш ва ўқув жараёнидаги иштирокчиларнинг ўзаро муносабатларини ўз ичига олувчи таълим жараёнининг визуал модели. Моделнинг кўриниши, ундаги мантиқий боғланишлар турли хил усулларда “дарахт”, “концентрик доиралар”, “спираллар”, “қадамлар” ва бошқа кўринишларда тақдим этилади.

Кенгайтирилган реаллик/воқелик – реал дунёдаги муҳит расмлар ёки объектларнинг физикавий элементларига рақамли маълумотларни (тасвир, видео, матн, графика, 3D модель ва бошқаларини) қўшувчи технология.

Инновацион таълим технологиялари – инновацион усуллар, педагогик ҳаракат услублар ва воситаларини мақсадли, тизимли ва изчил равишда амалга ошириш технологияси бўлиб, мақсадларни белгилашдан кутилган натижаларга қадар яхлит ўқув жараёнини ўз ичига олади.



Интерфаол стол – замонавий компьютер функциялари ва юқори аниқликдаги сенсорли экран билан жиҳозланган интерфаол сирт/юза.

Мобиль таълим – таълим бериш ва ўрганиш жараёнини қўллаб-қувватлаш учун портатив компьютерлар, планшетлар, MP3 плеерлар ва смартфонлар каби мобиль технологиялардан фойдаланиш жараёни.

ОООС (оммавий очик онлайн курслар) – тўлиқ онлайн режимда ҳаражатларсиз, малака ва бошқа чекловларсиз ҳамма учун очик ва кўплаб қатнашувчиларга эга бўлган курс туридир.

Булутли технология (ёки булутли ҳисоблаш, cloud computing) – компьютер ресурслари ёрдамида рақамли маълумотларни тақсимланган қайта ишлаш технологияси, интернет фойдаланувчисига онлайн хизмат сифатида тақдим этилади.

Аралаш таълим - бу синфдаги ва онлайн таълим жараёнини бирлаштирилган тури. Ўқитиш жараёни ҳам ўқитувчи, ҳам компьютер қурилмалари томонидан олиб борилади.

Рақамли дидактика – таълимнинг мазмуни, усуллари ва воситалари учун мантиқий асосни, рақамли жамиятда ўқув жараёнини ташкил қилишни таъминлайдиган илм-фан.

Хакатон – дастурчилар форуми бўлиб, турли соҳадаги дастурий таъминот ишлаб чиқувчи (дастурчи, лойиҳаловчи, бошқарувчи)лар биргаликда бир муддат муаммони биргаликда ҳал қилиши.

IoT (Internet of Things) – Интернет нарсалар - интернетга уланган реал дунё билан ўзаро муносабатни амалга оширувчи сенсорлар ва чиплардан ташкил топган нарсалар тармоғи.

IoE (Internet of Everything) – Ҳамма нарсанинг интернети - одамлар, маълумотлар, жараёнлар ва нарсаларни қамраб оладиган умумий ўзаро боғланган тизим бўлиб, унинг мақсади ахборотни ҳаракатга келтириш, тажрибани ошириш ва маълумотлар асосида қарор қабул қилишдир.

Flipped classroom (алмаштирилган синф) – анъанавий таълим муҳитидаги ўқишни ўзгартирувчи ўқув стратегияси: одатда синфда нима бажарилса, уйда қилинади ва уйга берилган вазифалар синфда бажарилади, яъни вазифаларнинг ўрни алмаштирилади. Алмаштирилган синфнинг принципи шундаки, одатдаги уй вазифалари синфда ўқитувчи назорати остида бажарилади.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

**MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES
(HiEdTec)**



<http://hiedtec.ecs.uni-ruse.bg/>

Modernization of Higher Education in Central Asia through New Technologies

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

NEWS & UPCOMING EVENTS

Second project meeting
25 March 2019
The second project meeting will be held at the Almaty Technological University, Kazakhstan on 01 - 06 July. Working ... [read more ...](#)

First project meeting
16 February 2019
The first project meeting will be held at the University of Ruse, Bulgaria on 11-15 March ... [read more ...](#)

[Show all news](#)

This web site has been produced with the support of the European Commission under the Erasmus+ programme, KA2 – Capacity Building in the Field of Higher Education, Project ID: 590192-EPF-I-2018-1-BE-EPFKA-CBHE-SP. It reflects the views only of the authors, and the commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein. The web site has been visited 7686 times (unique sessions) since 14 January 2019.